

## Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Noviembre 2017

---

---

**Problema 1** Discutir y resolver por el método de Gauss los siguientes sistemas:

$$\left\{ \begin{array}{l} x - y + 2z = 2 \\ 3x + z = 2 \\ 3x + 3y - 4z = 5 \end{array} \right. ; \left\{ \begin{array}{l} x + y - 2z = 2 \\ 2x + y + z = 3 \\ 3x - y + 8z = 0 \end{array} \right.$$

**Problema 2** Encontrar el valor máximo y mínimo de la función objetivo  $z(x, y) = 3x + 5y$  sujeto a las restricciones (Región factible):

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y \leq 5 \\ 2x + 3y \geq 12 \\ x, y \geq 0 \end{array} \right.$$

**Problema 3** Resolver las siguientes ecuaciones:

1.  $\sqrt{x^2 + 12} - x = 2$
2.  $\sqrt{4x + 5} - \sqrt{x + 4} = 2$
3.  $\sqrt{x^2 - 11} = x - 1$